**第31讲 用假设法解题**

**一、专题简析：**

假设是数学中思考问题的一常见的方法，有些应用题乍看很难求出答案，但是如果我们合理地进行假设，往往会使问题得到解决。所谓假设法就是依照已知条件进行推算，根据数量上出现的矛盾，作适当的调整，从而找到正确答案。我国古代趣题“鸡兔同笼”就是运用假设法解决问题的一个范例。

解答“鸡兔同笼”问题的基本关系式是：

兔数=（总脚数－每只鸡脚数×鸡兔总数）÷（每只兔子脚数－每只鸡脚数）

用假设法解答类似“鸡兔同笼”的问题时，可以根据题意假设几个量相同，然后进行推算，所得结果与题中对应的数量不符合时，要能够正确地运用别的量加以调整，从而找到正确的答案。

**二、精讲精练**

**例1**：鸡、兔共30只，共有脚84只。鸡、兔各有多少只？

练 习 一

1、鸡、兔共100只，共有脚280只。鸡、兔各多少只？

2、鸡、兔共50只，共有脚160只。鸡、兔各几只？

**例2**：鸡、兔共笼，鸡比兔多30只，一共有脚168只，鸡、兔各多少只？

练 习 二

1、鸡兔共笼，鸡比兔多25只，一共有脚170只。鸡、兔各几只？

2、买甲、乙两种戏票，甲种票每张4元，乙种票每张3元，乙种票比甲种票多买了9张，一共用去97元。两种票各买了几张？

**例3**：某学校举行数学竞赛，每做对一题得9分，做错一题倒扣3分。共有12道题，王刚得了84分。王刚做错了几题？

练 习 三

1、某小学进行英语竞赛，每答对一题得10分，答错一题倒扣2分，共15题，小华得了102分。小华答对几题？

2、运输衬衫400箱，规定每箱运费30元，若损失一箱，不但不给运费，并要赔偿100元。运后运费为8880元，损失了几箱？

**例4 ：**水果糖的块数是巧克力糖的3倍，如果小红每天吃2块水果糖，1块巧克力糖，若干天后，水果糖还剩下7块，巧克力糖正好吃完。原来水果糖有几块？

练 习 四

1、小英家有些梨和苹果，苹果的个数是梨的3倍，爸爸和小英每天各吃1个苹果，妈妈每天吃1个梨。若干天后，苹果还剩9个，而梨恰巧吃完。原来苹果有多少个？

2、某商店有些红气球和黄气球，红气球的只数是黄气球的4倍。每天卖出2只红气球和1只黄气球，若干天后，红气球剩下12只，黄气球刚好卖完。红气球原来有多少只？

**例5** ：学校买来8张办公桌和6把椅子，共花去1650元。每张办公桌的价钱是每把椅子的2倍，每张办公桌和每把椅子各多少元？

练 习 五

1、买4张办公桌9把椅子共用252元，1张桌子和3把椅子的价钱正好相等。桌、椅单价各多少元？

2、学校买来4个篮球和5个排球，共用了185元。已知1个篮球比1个排球贵8元，那么篮球每个多少元？排球每个多少元？

**三、课后作业**

1、鸡、兔共45只，鸡的脚比兔的脚多60只。鸡、兔各多少只？

2、鸡兔共有脚48只，如果将鸡的只数与兔的只数互换则共有脚42只。鸡、兔各几只？

3、某车间生产一批服装共250件，生产1件可得25元，如果有1件不符合要求，则倒扣20元。生产后得到费用5350元，有几件不符合要求？

4、四（3）班有彩色粉笔和白粉笔若干盒，白粉笔是彩色粉笔的7倍。每天用去2盒白粉笔和1盒彩色粉笔，当彩色粉笔全部用完时，白色粉笔还剩10盒。原来白色粉笔有多少盒？

5、小明买2个乒乓球和4个皮球共用去52元，6个乒乓球的价钱相当于1个皮球的价钱。乒乓球、皮球的单位各多少元？